

SUR UN  
NOUVEL INFUSOIRE PARASITE DES DENDROCOELES

(*Ophryoglena parasitica* n. sp.)

PAR

**Emile ANDRÉ**

Privat-docent à l'Université de Genève.

Avec 3 figures dans le texte.

La nouvelle espèce d'Infusoire que nous allons décrire, vit en parasite dans l'intestin du *Dendrocoelum lacteum*; mais, comme nous le verrons plus loin, elle est peu abondante et il n'est pas étonnant qu'elle ait, jusqu'à présent, échappé à l'attention des naturalistes. Cet Infusoire appartient, sans conteste, au genre *Ophryoglena* et, comme il est le seul représentant de ce genre, vivant en parasite, nous lui avons attribué le nom spécifique de « *parasitica* ». En voici la diagnose :

Dimensions : long. 0,17-0,35 mm., larg. 0,13-0,20 mm.

Corps ovoïde, non aplati, jaunâtre, opaque, bourré de corpuscules réfringents. Bouche petite, dirigée obliquement, bordée par une rangée régulière de corpuscules réfringents quadrangulaires. Pas de pharynx. Macronucléus ovale, central ou subcentral. Pas de micronucléus. Pas de tache pigmentaire. Deux vacuoles pulsatiles. Des trichocystes.

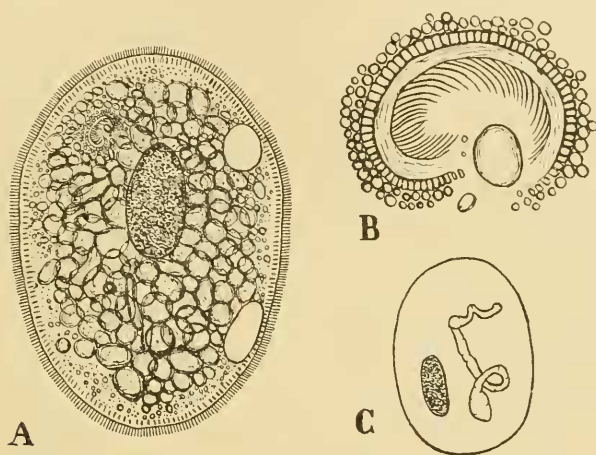
Habitat : intestin du *Dendrocoelum lacteum*.

Le corps de l'*O. parasitica* est un ovoïde régulier, quelquefois très légèrement atténué à l'extrémité antérieure: lorsque l'animal nage librement, sans être pressé par le couvre-objet, il possède une section circulaire, mais sa forme se modifie avec facilité au contact des corps qu'il peut rencontrer sur sa route. La membrane externe doit donc être souple et mince; elle est, de plus, fort délicate, car, sous l'action d'une très légère pression, elle se rompt et laisse échapper une partie du cytoplasme de l'animal. Celui-ci n'en souffre guère d'ailleurs et, après s'être ainsi vidé d'une portion importante de sa substance, il se remet à nager. La taille des *Ophryoglena parasitica* est assez variable et nous avons donné ci-dessus les dimensions extrêmes que nous avons mesurées; les individus moyens, les plus nombreux, ont à peu près 0,25 mm. de long. sur 0,17 mm. de large.

L'animal est recouvert de cils, fins et courts, disposés en lignes parallèles, obliques et rapprochées; les cils battent avec une grande rapidité. Lorsque l'Infusoire est dans l'eau pure, les cils, sauf ceux de la bouche, sont difficilement perceptibles; pour les faire apparaître, il faut fixer l'animal, aux vapeurs d'acide osmique, par exemple, ou le plonger dans un liquide épais, le mucilage de pépins de coings, de préférence, qui ralentit le jeu des cils. Dans l'ectoplasme se trouvent des trichocystes, courts, fins et peu visibles; leur existence cependant est incontestable. Dans les essais de coloration sur le vif que nous avons tentés et dont nous parlerons plus bas, les trichocystes ont été projetés à l'extérieur et ils formaient autour de l'animal une sorte de fourrure dont l'épaisseur était à peu près le quadruple de la longueur des cils. L'existence de trichocystes chez un Infusoire parasite viendrait appuyer la supposition que la fonction de ces organites n'est pas uniquement la défense.

La bouche est placée environ au quart antérieur de l'animal et elle est dirigée obliquement par rapport au grand axe de l'Infusoire. Elle présente la forme typique de cet orifice chez les

Ophryoglènes décrites jusqu'à présent. Les cils qui la bordent sont longs, animés d'un mouvement rapide, et surtout visibles lorsque la bouche se présente de profil; cet orifice se montre alors comme une encoche peu profonde sur le bord de l'animal. L'orifice buccal est dépourvu de membranelle, mais il possède l'appendice énigmatique, décrit sous le nom d'organe en verre



A. *O. parasitica*, gross. 200 fois. Le noyau et les vacuoles contractiles sont plus visibles dans cette figure que chez l'animal, où ils sont plus ou moins masqués par les corpuscules réfringents; les trichocystes ont été un peu accentués.

B. Bouche de l'animal, gross. 1500 fois; le corps ovalaire qui se trouve dans la solution de continuité du péristome, est l'organe en verre de montre.

C. Un individu d'*O. parasitica* contenant un noyau protoplasmique, gross. 100 fois; les cils, les corps réfringents, la bouche, les vacuoles pulsatiles et les trichocystes n'ont pas été figurés.

de montre, assez réduit, il est vrai. Nous n'avons pas aperçu vestige de pharynx et n'avons jamais assisté à l'entrée de particules alimentaires dans la fente buccale; il n'y a, du reste, rien dans l'endoplasme qui pourrait rappeler un bol alimentaire. La bouche est toujours bordée d'une rangée régulière de corpus-

cules réfringents, quadrangulaires, de dimensions uniformes ; ceux-ci sont, à leur tour, flanqués extérieurement de sphérules, également réfringentes, mais disposées d'une façon moins régulière. Le tout constitue une sorte de mosaïque qui entoure la bouche en avant et sur les côtés. Chez une *O. parasitica* de 0,27 mm. de long, l'orifice buccal mesurait, dans son grand axe, 0,018 mm. L'anus semble faire défaut.

L'endoplasme est complètement bourré de sphérules réfringentes qui rendent l'animal très peu transparent. La coloration générale de l'Infusoire est due à ces corpuscules qui sont d'un jaune pâle, légèrement rosé ; nous en avons cependant rencontré quelques-uns qui étaient d'un brun assez foncé. Ces corpuscules sont de taille variable, en moyenne 0,012-0,015 mm., et sont entremêlés de fines granulations ; ils sont sphériques mais peuvent parfois revêtir une forme irrégulière. L'acide acétique dilué ne les dissout pas. Traités par l'acide osmique, ils ne prennent pas la coloration noire caractéristique pour les gouttelettes grassieuses. Il est assez vraisemblable qu'ils représentent des grains d'assimilation et des grains de désassimilation. L'opacité des *O. parasitica* ne permet pas, sauf chez les plus petits individus, de distinguer le noyau. Pour le mettre en évidence, il faut traiter l'animal par le vert de méthyle acétique et le comprimer graduellement, jusqu'à écrasement. Le noyau se présente alors comme un ovale allongé qui, même avec de très forts grossissements, ne montre qu'une structure finement granuleuse. Nous l'avons mesuré chez deux *O. parasitica*, l'une de 0,17 mm., l'autre de 0,28 mm. de long, dont les noyaux avaient respectivement 0,045 mm. et 0,070 dans leur grand axe. Le noyau est à peu près central et il est disposé longitudinalement. Parfois il s'est montré plus ou moins oblique ; chez un individu même, il était franchement transversal, mais il était alors incurvé, et renflé à ses extrémités. Chez un autre exemplaire, tout en restant longitudinal, il était allongé, et renflé aussi aux deux bouts. Dans

ces deux derniers cas, on se trouvait peut-être en présence du préluce de la division.

L'*O. parasitica* ne possède pas de micronucléus.

Étant donné l'opacité de l'Infusoire, les vacuoles pulsatiles sont assez difficiles à apercevoir; cependant, lorsqu'on arrive à comprimer légèrement l'animal, sans l'écraser, ou que l'on s'adresse à des individus de petite taille, on constate l'existence de deux vésicules contractiles, placées, dans le voisinage immédiat de la membrane, près des deux pôles de l'animal. Ces vacuoles ne présentent jamais de canaux rayonnants, comme c'est le cas pour certaines espèces d'Ophryoglènes. Les contractions des vésicules pulsatiles ne sont pas synchrones et, tandis que l'une bat assez rapidement, l'autre n'effectue ses battements qu'avec une grande lenteur. Voici, par exemple, ce que nous avons constaté chez un petit exemplaire d'*O. parasitica*: la vacuole antérieure se contractait toutes les 14 secondes; l'autre effectuait ce mouvement toutes les 50 ou 60 secondes. Chez des individus moribonds ou près d'être écrasés, on peut assister à la formation de plusieurs vésicules pulsatiles nées de la fragmentation des vacuoles primitives: ce fait a d'ailleurs été constaté chez de nombreuses espèces d'Infusoires.

Chez trois exemplaires d'*O. parasitica*, nous avons observé dans l'endoplasme un long boyau (fig. c), incolore, homogène, irrégulièrement contourné et occupant presque toute la longueur de l'animal. Ce boyau possède des contours nettement délimités, et, lorsqu'on écrase l'Ophryoglène qui le contient, il se sépare avec facilité du cytoplasme ambiant, tout en conservant à peu près la forme qu'il avait dans l'intérieur de l'animal. Le vert de méthyle acétique dont nous nous sommes servi pour mettre en évidence le noyau de nos Infusoires, laisse ce boyau complètement incolore; ce n'est donc pas une formation nucléaire. Étant donné le peu d'observations faites à ce sujet, nous devons nous borner à signaler ce petit corps, sans essayer d'en déterminer la

valeur, mais en constatant qu'on n'a pas rencontré, chez d'autres Infusoires, des formations analogues.

Malgré la vie sédentaire qu'il mène, l'animal n'a perdu en rien l'agilité de ses congénères libres et, lorsqu'il est plongé dans l'eau pure, il nage avec rapidité, en tournoyant sur son grand axe et en procédant quelquefois par des saccades, plus ou moins accentuées.

Par la description qui précède, on voit que l'*O. parasitica* ne diffère que peu des espèces libres appartenant au même genre et que la vie parasitaire n'a que peu modifié l'animal. En effet, le seul caractère qui puisse être considéré comme un fait de régression parasitaire, est la disparition du pharynx. —

Nous n'avons recueilli aucun renseignement sur le mode de reproduction des *O. parasitica*, ni sur la façon dont les Dendrocœles peuvent s'infecter de ce parasite. Ni la conjugaison ou la division, ni l'enkystement ne se sont jamais présentés à nos yeux. Et même, nous n'avons à signaler aucun fait pouvant être considéré comme le prélude de l'une de ces manifestations. Cependant les noyaux allongés et déformés, mentionnés plus haut, peuvent être regardés, avec quelque probabilité, comme des noyaux au début de la division.

Les *O. parasitica* habitent, ainsi que nous l'avons déjà dit, le système digestif du *Dendrocalum lacteum*<sup>1</sup>. En comprimant légèrement, entre deux lames de verre, la Planaire qui les contient, nous avons pu en apercevoir dans la branche antérieure du tube digestif et dans la portion terminale des cœcums intestinaux. Les Dendrocœles qui ont servi à nos investigations, ont tous été capturés sur la rive du Léman, près de Coppet. Sur 234 *Dendrocalum lacteum* examinés, 11 seulement, soit à peu près

<sup>1</sup> Nous avons examiné avec attention, à plusieurs reprises, les eaux dans lesquelles vivaient les *D. lacteum* et nous n'y avons jamais rencontré l'*O. parasitica*, ni même d'autres espèces du genre Ophryogène.



le 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, contenaient des *O. parasitica*, toujours en petit nombre, ainsi qu'en fait foi le tableau suivant :

3 <i>Dendrocalum lacteum</i> avec 1 <i>O. parasitica</i>					
2	»	»	»	2	»
3	»	»	»	3	»
1	»	»	»	4	»
1	»	»	»	8	»
1	»	»	»	12	»
Totaux 11	»	»	»	40	» <sup>1</sup>

Nous avons consacré un certain nombre de ces Infusoires à des essais de culture qui tous nous ont donné des résultats défavorables. Comme milieux de culture, nous avons employé les mucilages d'Alga Carrageen et de Semen cydoniae et le bouillon gélatine-agar, pur ou mélangé avec le produit de la trituration d'un *Dendrocalum lacteum*. Les récipients contenant ces diverses cultures étaient placés dans une chambre humide. Malgré la précaution de maintenir celle-ci dehors, à une température qui n'a guère dépassé 10°, les Infusoires sont morts au bout de peu de temps. Dans le mucilage d'Alga Carrageen et dans le bouillon gélatine-agar, les *O. parasitica* ont vécu à peu près un jour, et le double dans le mucilage de Semen cydoniae et dans le bouillon gélatine-agar additionné du produit de la trituration d'un *Dendrocalum lacteum*.

Nous avons tenté quelques essais de coloration sur le vivant; mais, étant donné le peu d'individus que nous avions à disposition, ces recherches ont été très sommaires. Le Neutralrot,

<sup>1</sup> Sur les 234 *D. lacteum* examinés, 85, soit le 36<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, portaient à l'extérieur un autre Infusoire parasite, *Trichodina (Anhymenia) Steinii*. CLAP. et LACHM.

En outre, 3 individus de cette Planaire contenaient dans leur parenchyme de petits Nématodes, à l'état larvaire, indéterminables, peut-être la larve du *Mermis nigrescens* déjà signalée chez ce Dendrocele par LIXSTOW; 2 *D. lacteum* contenaient chacun 1 Nématode, le troisième en contenait 3.

même en solution diluée à l'extrême, tue les *O. parasitica* presque instantanément, en provoquant l'expulsion des trichocystes; les corpuscules réfringents se colorent très rapidement avec une grande intensité; le noyau reste incolore. Avec le vert-malachite, les résultats sont à peu près les mêmes; la mort est instantanée, les trichocystes sont extériorés et l'animal se colore d'une façon uniforme.

---